



Obr. 1 Pohoří Sabaloka, lokalita Sfinga (SBK.W-60): výzkum sondy 2 v jižní části sídlištní plošiny, odkud pocházejí nálezy hodnocené v tomto článku (foto A. Pokorná, 2012)

## Diskovité korálky ze skořápek pštrosích vajec z mezolitického sídliště Sfinga (SKB.W-60) v pohoří Sabaloka (centrální Súdán)

*Lenka Varadinová Suková – Zdeňka Šivová – Václav Čílek – Martin Odler – Petr Pokorný – Ladislav Varadin*

### Skořápka pštrosích vajec jako výrobní materiál

Pštros africký (*Struthio camelus*) jako největší a dost bizarní pták přitahuje lidskou pozornost zřejmě odjakživa. Z pravěkého i historického skalního umění na území Egypta a Súdánu známe množství vyobrazení znázorňujících lov pštrosa. Jeho kosterní nálezy se však na archeologických lokalitách v severovýchodní Africe vyskytují překvapivě zřídka (Muir – Friedman 2011: 582–584). Oproti tomu fragmenty skořápek pštrosích vajec patří k nálezům velmi častým, zaznamenaným občas i v tisícových akumulacích (Muir – Friedman 2011).

Pštrosí vejce, až 15 cm dlouhá a vážící až 1,50 kg, představují jistě lákavé potravní přilepšení. Vejce se světle

zbarvenou (bílou či krémovou) skořápkou tlustou až 3,50 mm jsou však vyhledávána i jako materiál vhodný k výrobě artefaktů (Phillips 2000: 323). Výrobní aktivity využívající skořápek pštrosích vajec zahrnují dva hlavní typy artefaktů: Ze skořápek mohou být vytvořeny jednoduché nádoby nebo misky, často zdobené rytím či malbou (pro epipaleolitické nálezy skořápek zdobených geometrickými motivy z egyptské Západní pouště viz např. Wendorf – Schild 2001: 653; Gehlen *et al.* 2002: 93–95; Cziesla 1989: 188; 1993: 188, fig. 3; pro fragmenty skořápek zdobené figurativní scénou, nalezené v prostoru starého města Kermý a datované do střední kermské doby viz Bonnet 1993: 8–9, fig. 11), nebo je možné je využít jako suroviny k výrobě nejrůznějších ozdob. Skořápka může

být v tomto případě opracována do podoby přívěsků či menších kotoučků k ozdobení uší či oděvu, zdaleka nejčastější jsou ovšem drobné diskovité korálky, o nichž pojednává i tento příspěvek.

### Korpus, kontext a datování

Soubor nálezů hodnocený v tomto příspěvku byl zajištěn v roce 2012 během výzkumu interdisciplinárního týmu Českého egyptologického ústavu FF UK v Praze na lokalitě Sfinga (SBK.W-60) při severozápadním okraji pohoří Sabaloka v centrálním Súdánu. Soubor celkem 507 nálezů<sup>1</sup> zahrnuje 469 korálek (příp. jejich větších fragmentů) a 38 předpokládaných polotovárů korálek. Korálky jsou diskovitého tvaru, uvnitř mají vyvrtaný otvor – ten se většinou nachází ve středu kruhu, ale v některých případech je posunut výrazně k jeho straně (obr. 2: 1–2). Předpokládané polotovary korálek jsou pouze hrubě opracovány do kruhového tvaru, s neohlazeným obvodem a povrchem. Nacházíme mezi nimi 17 fragmentů s již provrtaným středovým otvorem (obr. 2: 4) a 21 polotovárů bez středového otvoru (obr. 2: 3).

Všechny uvedené nálezy pocházejí výhradně ze sondy 2 (20 m<sup>2</sup>), prozkoumané v roce 2012 v jižní části sídlištní plošiny na lokalitě Sfinga, v níž byly v hloubce 0,50 až 1,20 m pod současným povrchem odkryty pohřby 24 jedinců (obr. 1 a barevná příloha v; viz Suková – Varadzin 2012a, 2012b, 2014; Suková – Varadzin – Pokorný 2014). Ze stejné sondy bylo získáno též 52 fragmentů skořápek pštrosích vajec v surovém, neopracovaném stavu. V sondách prozkoumaných v letech 2011 a 2012 v severní (sonda 3, 1 m<sup>2</sup>) a centrální (sondy 1 a 4, každá 1 m<sup>2</sup>) části sídlištní plošiny naopak nebyly zatím zachyceny žádné nálezy korálek, polotovárů ani neopracovaných fragmentů skořápek pštrosích vajec.<sup>2</sup>

Všechny nálezy korálek, jejich polotovárů nebo fragmentů skořápek pštrosích vajec v surovém stavu byly získány prosíváním výplně sondy 2 (pomocí sítě o velikosti ok 4 mm), která obsahovala též množství keramiky, štípané industrie, zdobené kostěné artefakty, kosti divokých zvířat, skořápky měkkýšů a další sídlištní pozůstatky

mezolitického stáří (Suková – Varadzin 2012a, 2012b). Žádný ze získaných nálezů korálek nebyl zachycen v takové pozici, jež by dovolovala tyto předměty považovat za součást pohřební výbavy doprovázející zemřelé jedince, zachycené v sondě 2, na onen svět (viz např. Arkell 1949: 31, 34, 37–38 pro část náhrdelníku nalezenou *in situ* v jednom z hrobů mezolitického stáří, které byly prozkoumány v areálu chartúmské nemocnice; Bobrowski *et al.* 2011: 341–342 pro diskovité korálky z náhrdelníků a náramků neolitického stáří na pohřebišti v Kaderu; Varadzinová Suková *et al.* v tomto čísle pro korálky pocházející z náhrdelníku či výšivky zdobící lučištníka, jenž byl pohřben v pohoří Sabaloka ve 4. stol. po Kr.).<sup>3</sup> S největší pravděpodobností byly tyto nálezy původně součástí sídlištní vrstvy, kterou opakovaně narušovalo hloubení hrobových jam (viz Varadzinová Suková – Varadzin v tomto čísle).

Ačkoli některé korálky a polotovary byly poměrně dobře zachovány, většina z nich byla značně poznamenána postdepozicičními procesy. Nálezy byly prostoupeny minerály a některé pokrývala – podobně jako kosterní materiál a ostatní typy sídlištních nálezů – tenká vrstvička *kan-karu* (karbonátové krusty vzniklé vysrážením karbonátů; viz obr. 2: 4), jehož přítomnost naznačovala mezolitické stáří těchto nálezů (srov. též Arkell 1949: 4; viz též Varadzinová Suková – Varadzin v tomto čísle).

Přímé datování pěti korálek nebo jejich polotovárů<sup>4</sup>, které byly vybrány náhodně z předpokládané výplně pěti různých hrobů, bylo provedeno radiouhlíkovou metodou AMS (laboratoř Poznaň). Výsledky řadí tyto nálezy vždy do období 2. pol. 9. tis. – 2. pol. 8. tis. př. Kr. (Sůvová *et al.* 2014). Tento poznatek odpovídá předpokladu, že korálky budou vyššího stáří než některé pohřby, datované radiouhlíkovou metodou AMS (na schránkách mlžů tvořících hrobovou výbavu) do 2. pol. 8. tis. př. Kr. (Suková – Varadzin – Pokorný 2014).

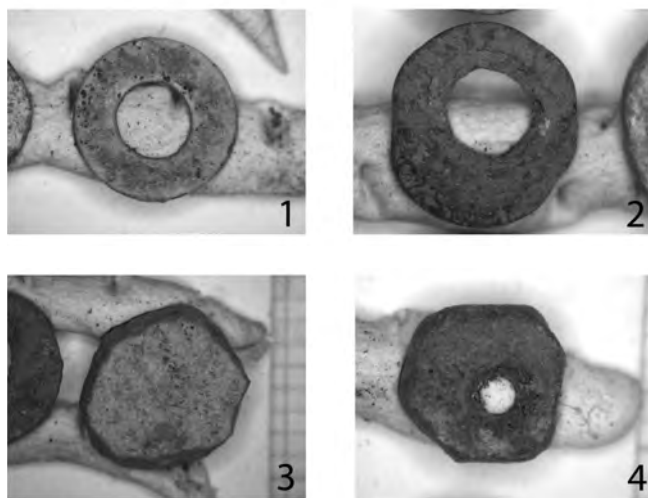
### Metody zpracování a hlavní zjištění

Na korálcích a jejich polotovarech byly za pomoci digitálního posuvného měřítka měřeny maximální průměr, tloušťka a průměr středového otvoru. Údaje byly zaznamenány v milimetrech. Na některých fragmentech nebo křehkých korálcích nemohly být všechny tyto parametry změřeny (viz počty měřených nálezů uváděných u každé kategorie).

**Průměr.** Průměr korálek a jejich fragmentů ( $n = 457$ ) se pohyboval od 3,90 do 11,81 mm, s průměrnou hodnotou 7,33 mm. U polotovárů s provrtaným středovým otvorem ( $n = 17$ ) byl zaznamenán průměr od 6,30 do 11,17 mm, s průměrnou hodnotou 8,67 mm. Průměr polotovárů bez středového otvoru ( $n = 21$ ) dosahoval 7,31 až 12,48 mm, s průměrnou hodnotou 9,53 mm.

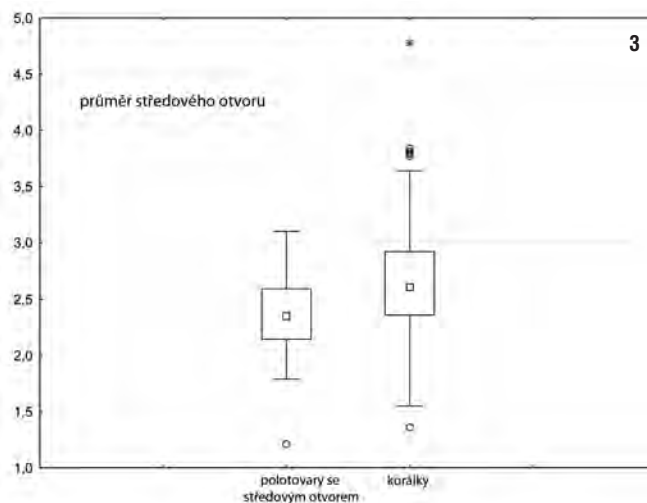
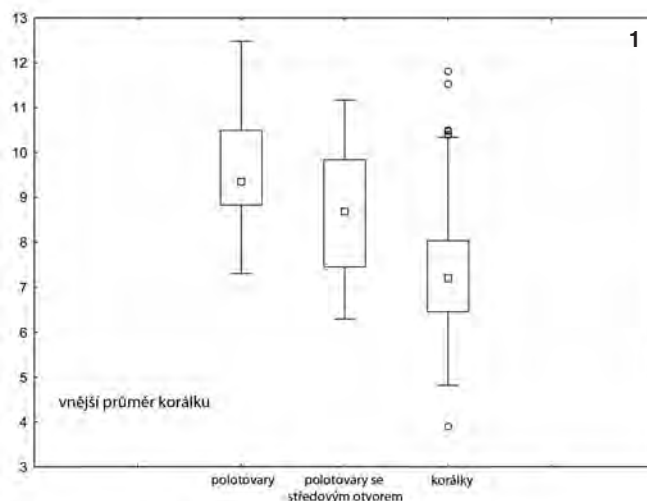
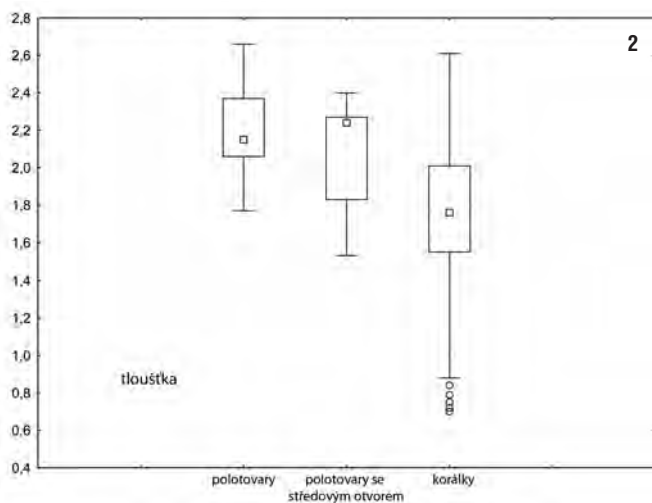
**Tloušťka.** Tloušťka dokončených korálek a jejich fragmentů ( $n = 469$ ) se pohybovala v rozmezí od 0,70 do 2,61 mm, s průměrnou hodnotou 1,76 mm. U polotovárů s provrtaným středovým otvorem ( $n = 17$ ) byla zaznamenána tloušťka od 1,51 do 2,40 mm (průměrně 2,06 mm). Tloušťka polotovárů bez středového otvoru ( $n = 21$ ) dosahovala 1,77 až 2,66 mm (v průměru 2,20 mm).

**Průměr středového otvoru.** U korálek ( $n = 446$ ) se tato hodnota pohybovala od 1,36 do 4,78 mm (průměrně 2,63 mm) a u kruhových polotovárů s vyvrtaným středo-



Obr. 2 Diskovité korálky z mezolitické lokality Sfinga, pohoří Sabaloka: 1 – diskovitý korálek přírodní zbarvený, 2 – diskovitý korálek tmavě zbarvený, 3 – polotovar korálku, 4 – polotovar korálku s vyvrtaným otvorem (foto Z. Sůvová, 2014)

**Obr. 3** Rozměry korálek (v mm) a grafy znázorňující rozdíly mezi polotovary korálek a hotovými korálky:  
**1** – zmenšující se průměr nálezů,  
**2** – snižující se tloušťka nálezů,  
**3** – zvětšující se středový otvor nálezů (statistický program STATISTICA – v grafech jsou zachyceny minimální a maximální hodnoty, 25% a 75% percentil, medián a odlehle hodnoty)



vým otvorem ( $n = 17$ ) od 1,21 do 3,10 mm, s průměrnou hodnotou 2,30 mm.

Ze zaznamenaných údajů vyplývá, že ve srovnání s polotovary se zmenšuje nejen průměr hotových korálek, ale i jejich tloušťka, přičemž středový otvor se naopak rozšiřuje (viz obr. 3: grafy 1–3).

Na nálezech byly dále sledovány **odchyly od jejich přirozeného zbarvení**. Z celkem 507 nálezů (fragmentů) korálek a polotovarů mělo celkem 47 nálezů tmavý ( $n = 11$ ) až černý ( $n = 36$ ) povrch (9,30 %; obr. 2: 2). Další 3 fragmenty byly zbarveny do běla (0,60 %) a jiný nález do šeda (0,20 %), v obou případech patrně působením vysokých teplot. Toto zbarvení se mohlo vyskytovat na více fragmentech, některé korálky však pokrývala vrstvička *kankaru*, a tak tento aspekt nemohl být prověřen.<sup>5</sup>

Čtyři korálky – dva přírodně světlé barvy a dva tmavě zbarvené – byly podrobeny petrologickému výzkumu a analýze chemického složení za účelem ověření jejich původu a studia pracovních stop a postdepozicičních procesů. Vzorky byly nejprve prohlédnuty pod elektronovým skenovacím mikroskopem při třiceti- až šestisetnásobném zvětšení a teprve potom byly vybrané části vzorků hodnoceny. Rozsáhlá analýza byla prováděna pracovníky Geologického ústavu AV ČR, v. v. i., na energiově-disperzním analyzátoru X-záření VEGA3 Tescan, který umožňuje orientační určení chemismu vzorku. Petrologický výzkum, mikroskopická struktura a chemické složení všech vzorků

podpořily příslušnost nálezů ke pštrosím skořápkám, ale rovněž ukázaly poměrně širokou škálu pracovních a dalších procesů (např. postdepoziciční srážení oxidů železa a manganu).

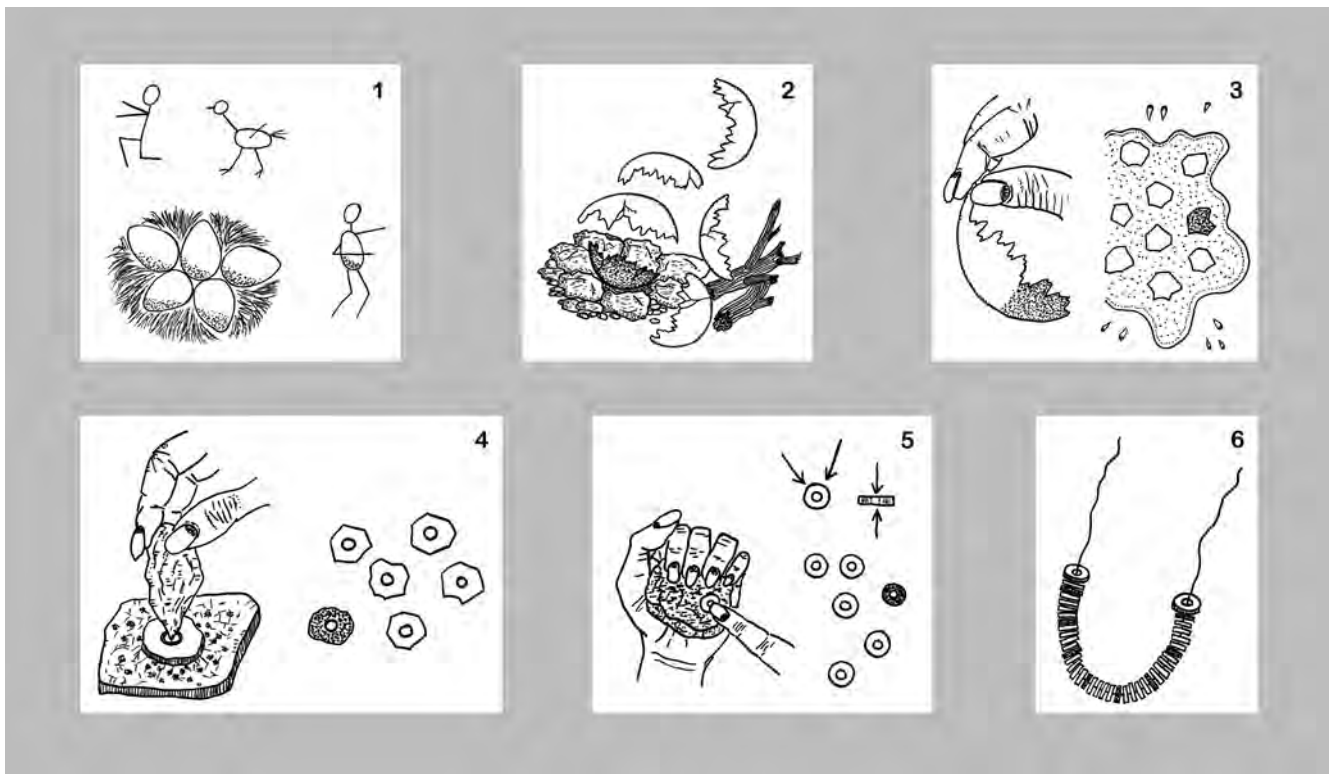
## Vyhodnocení

Hodnocený soubor diskovitých korálek a polotovarů korálek ze skořápek pštrosích vajec, datovaný do 2. pol. 9. tis. – 2. pol. 8. tis. př. Kr. a čítající na 507 nálezů z pouhých 20 m<sup>2</sup> (25,40 nálezů/m<sup>2</sup>, resp. 28,20 nálezů/m<sup>2</sup>), představuje zatím nejstarší známý a zároveň nejpočetnější soubor tohoto typu nálezů z centrálního Súdánu (pro nálezy korálek z dalších mezolitických lokalit v chartúmské provincii viz především Arkeř 1949: 37–40 a Zarattini 1983; pro lokalitu Šaqadúd v poušti Butána na východ od Nilu viz Masucci 1991). Zastoupení drobných kousků suroviny, polotovarů i hotových korálek jednoznačně dokládá jejich výrobu a spotřebu přímo na lokalitě Sfinga (srov. Masucci 1991: 277; Arkeř 1949: 37–39).

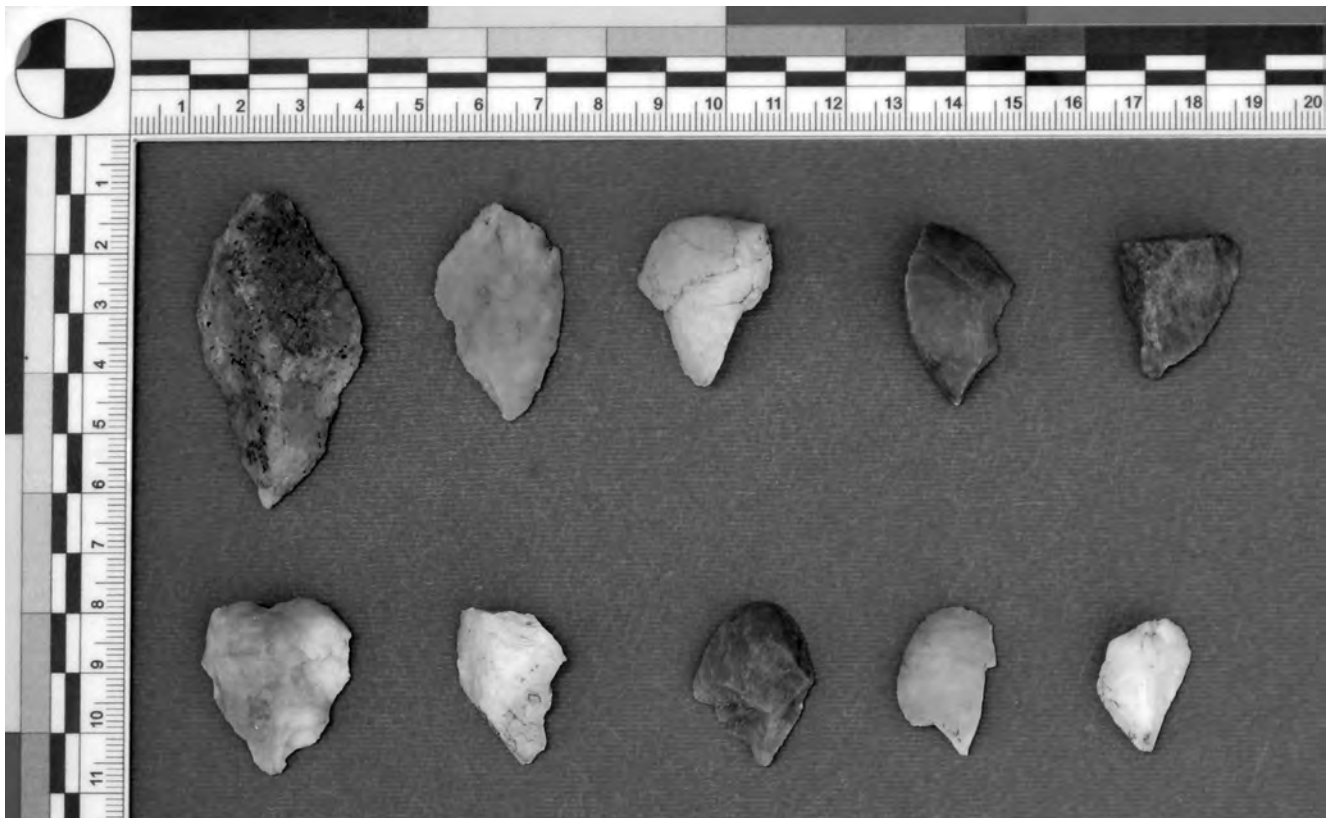
Podrobná analýza nálezů ze Sfingy a porovnání s etnografickými pozorováními (např. Arkeř 1945; Tapela 1995: 63–64; viz též barevná příloha vi) umožňují rekonstruovat pravděpodobný postup při výrobě mezolitických korálek nalezených na této lokalitě (obr. 4). Pro jejich výrobu mohl být použit kuchyňský odpad v podobě skořáčky pštrosího vejce po zkonzumování jeho obsahu. Nelze však vyloučit,

že vejce bylo sebráno nikoli kvůli potravnímu využití, ale přímo pro výrobu artefaktů. Podle současného pozorování etologie pštrosů totiž pštrosi až ve 25 % případů z různých důvodů pouštějí svou snůšku, takže v areálu jejich rozší-

ření mohou být skořápky vajec jako surovina poměrně dobře dostupné (Muir – Friedman 2011: 582–584). Získaná surová skořápka byla nalámána na kousky požadované velikosti, které byly osekány do zhruba kruhového



Obr. 4 Postup při výrobě korálek: 1 – získání vejce, 2 – případná kuchyňská úprava vejce, 3 – nalámání skořápky a namočení fragmentů ve vodě, 4 – vyvrtání otvoru pomocí kamenného vrtáčku, 5 – konečná úprava korálku ohlazením, 6 – hotový šperk (kresba Z. Súvová)



Obr. 5 Kamenné vrtáčky z lokality Sfinga, pohoří Sabaloka (foto J. Řídký, 2012)

tvaru a zřejmě na nějakou dobu namočený do vody, aby byly během vrtání méně náchylné k tříštění (Arkell 1945: 308). Následně byl do fragmentů vyvrtán otvor. K tomuto účelu mohly být použity některé z drobných kamenných vrtáčků nalezených na lokalitě Sfinga ve větším počtu (obr. 5). Podle stop vrtání se zdá, že otvor byl vrtán pouze z jedné strany, a nikoli z obou stran, což sabalocký materiál odlišuje od souborů z jiných mezolitických lokalit zkoumaných v centrálním Súdánu (především Masucci 1991: 277; Zarattini 1983: 243–246). Z lokality Šahejnáb, spadající již do pozdějšího, neolitického období, je pak doloženo vrtání z obou stran i z jedné strany (Arkell 1953: 20–21). Po vyvrtání otvoru byl korálek vyhlazením upraven do finální podoby (např. na některém z pískovcových brousků, nalezených rovněž na lokalitě). Jak bylo zjištěno na našem materiálu, rozšíření středového otvoru a zmenšení průměru i tloušťky korálku oproti polotovarům dokládá, že konečné vyhlazování se týkalo všech povrchů a stran korálku, nejen úpravy jeho obvodu.<sup>6</sup> Hotové korálky mohly být navlečeny na šňůrku a tvořit náhrdelník či náramek, nebo mohly být aplikovány jako ozdobná výšivka na oděvech, jak ukazují etnografické poznatky (např. Tapela 1995: 63–64).

Přítomnost tmavě až černě zbarvených korálků v souboru z lokality Sfinga může poukazovat na snahu o barevnou rozmanitost konečných výrobků. Zatímco v sabalockém souboru je tmavě zbarvení doloženo na zhruba každém desátém kusu (9,30 %), na mezolitickém sídlišti prozkoumaném v areálu chartúmské nemocnice se s ním setkáváme přibližně na každém pátém nález (Arkell 1949: 39).<sup>7</sup> Není bez zajímavosti, že na chartúmském mezolitickém sídlišti autor výzkumu lokality Anthony J. Arkell vyhodnotil tmavě zbarvené diskovité korálky jako kamenné – vyrobené z tmavého vápence běžně se v oblasti vyskytujícího (Arkell 1949: 38–39). Tento závěr však později sám zpochybnil při zpracování nálezů černě zbarvených diskovitých korálků z neolitického sídliště Šahejnáb, které již bez pochybností zařadil mezi artefakty ze skořápek pštrosích vajec (Arkell 1953: 20). Námi provedené analýzy chemického složení dvou tmavě zbarvených diskovitých korálků uvedené výše jednoznačně prokázaly, že i v sabalockém souboru jde o korálky ze skořápek pštrosích vajec.

Z provedených petrologických analýz a studia mikroskopické struktury a chemického složení dále vyplývá, že tmavě zbarvení je způsobeno jemně rozptýleným uhlíkem, nikoli anorganickým barvivem. Etnografické analogie z Botswany (barevná příloha vi) ukazují, že podobné barvy mohlo být dosaženo prosmážením korálků v rozpáleném oleji, tedy ne opálením v přímém ohni – jak se při zkoumání černě zbarvených korálků ze Šahejnábu domníval Arkell (1953: 20). Při vystavení přímému ohni se totiž skořápka přepálí do běla. Tak to alespoň vyplývá z interview se sanskými („křováckými“) obyvateli v oblasti Tsodilo Hills (Botswana), které jsme (konkrétně Petr a Adéla Pokorní) provedli v roce 2012.<sup>8</sup>

## Závěr

Diskovité korálky ze skořápek pštrosích vajec představují typ nálezů běžný na prehistorických i historických lokalitách v centrálním Súdánu (Lahitte 2013: 75). Pro mezoli-

tické období (asi 9.–6. tis. př. Kr.) představuje soubor hodnocený v tomto článku zatím nejstarší, přímo datovanou a rovněž nejpočetnější kolekci korálků vůbec, navíc v různých stupních výrobního procesu. Podrobné studium a analýzy těchto nálezů zajímavým způsobem přispívají k poznání procesu výroby drobných artefaktů (nejen) v mezolitu a nepřímo také k často opomíjené otázce osobní dekorace, která pravděpodobně nějakým způsobem souvisela s krojem a jeho diferenciací a identifikační funkcí v dávných lovecko-sběračských společnostech na území dnešního centrálního Súdánu.

## Poznámky:

- <sup>1</sup> Do tohoto počtu nejsou zahrnuty některé velmi drobné fragmenty korálků, které nebyly měřeny a hodnoceny.
- <sup>2</sup> Nálezy ze sondy 5, prozkoumané u východního okraje jižní části sídlištní plošiny na podzim 2014 (viz Varadzinová Suková – Varadzin v tomto čísle), nejsou do tohoto článku zahrnuty.
- <sup>3</sup> V této sondě mělo jen pět zemřelých skromnou výbavu v podobě celých schránek velevrubů *Unio elongatulus* a/nebo drobných kamenných nástrojů z křemene (viz Suková – Varadzin 2012a, 2012b; 2014; Suková – Varadzin – Pokorný 2014).
- <sup>4</sup> Radiouhlíkové analýze byl podroben 1 fragment korálku, 1 nepravidelný korálek, 1 korálek přepálený do běla, 1 zčernalý korálek a 1 polotovar korálku bez průvrtu.
- <sup>5</sup> Minimálně jeden korálek byl dále obarven dočervena. Není však možné určit, zda se jedná o obarvení záměrné, nebo náhodné, např. způsobené kontaktem s červenými hlinkami, které se často vyskytují v zásypu či výplni hrobů (srov. Arkell 1949: 38–39).
- <sup>6</sup> Při hodnocení ohlazení korálků je třeba brát v úvahu i možnost, že bylo způsobeno opotřebením těchto ozdob během dlouhodobého nošení. V našem případě se však zdá, že vzhledem k výskytu výrobního odpadu a polotovarů těchto korálků byly nálezy korálků soustředěny přímo do místa tehdejší manufaktury. Podstatná část těchto drobných nálezů tedy nemusela být nikdy používána a mohla zapadnout ještě během výrobního procesu. Tuto myšlenku podporuje i jejich nejednotná velikost (korálky náležející k jednomu šperku mívají téměř totožnou velikost – viz např. Arkell 1949: 31, 34, 37–38).
- <sup>7</sup> Tmavě zbarvené korálky se vyskytují též v mezolitickém souboru z lokality Šakadúd, jejich procentuální zastoupení však nelze z publikovaných dat odvodit (viz Masucci 1991: 277). Jejich výskyt na lokalitě Saggai není uveden (srov. Zarattini 1983).
- <sup>8</sup> Podrobnější zhodnocení petrologického výzkumu a analýz mikroskopické struktury a chemického složení čtyř studovaných vzorků bude pojednáno v plánované zevrubnější publikaci hodnoceného korpusu.

## Literatura:

- Arkell, Anthony J.: 1945 „Beads made in Darfur and Wadai“, Sudan Notes & Records 26/1, s. 305–310.
- 1949 *Early Khartoum. An account of the excavation of an early occupation site carried out by the Sudan Government Antiquities Service in 1944–5*, London: Oxford University Press.
- 1953 *Shaheinab. An account of the excavation of a Neolithic occupation site carried out for the Sudan Antiquities Service in 1949–1950*, London: Oxford University Press.
- Bobrowski, Przemysław – Jórdeczka, Maciej – Krzyżaniak, Agnieszka – Mrozek-Wysocka, Małgorzata: 2011 „Personal adornments“, in: Chłodnicki, Marek – Kobusiewicz, Michał – Kroeper, Karla (eds.). *Lech Krzyżaniak Excavations in Sudan. Kadero*, Poznań: Poznań Archaeological Museum, s. 335–345.

- Bonnet, Charles: 1993 „Les fouilles archéologiques de Kerma (Soudan). Rapport préliminaire sur les campagnes de 1991–1992 et de 1992–1993“, Genava, nouvelle série XLI, s. 1–18.
- Cziesla, Erwin: 1989 „Sitra and Related Sites at the Western Border of Egypt“, in: Krzyżaniak, Lech – Kobusiewicz, Michał (eds.). *Late Prehistory of the Nile Basin and the Sahara*, Poznań: Poznań Archaeological Museum, s. 205–214.
- 1993 „Investigations into the archaeology of the Sitra-Hatyyet, Northwestern Egypt“, in: Krzyżaniak, Lech – Kobusiewicz, Michał – Alexander, John (eds.). *Environmental Change and Human Culture in the Nile Basin and the Northern Africa until the second Millennium B.C.*, Poznań: Poznań Archaeological Museum, s. 185–197.
- Gehlen, Birgit – Kindermann, Karin – Linstädter, Jörg – Riemer, Heiko: 2002 „The Holocene Occupation of the Eastern Sahara: Regional Chronologies and Supraregional Developments in four Areas of the Absolute Desert“, in: Jennerstrasse 8 (eds.). *Tides of the Desert – Gezeiten der Wüste: Contributions to the Archaeology and Environmental History of Africa in Honour of Rudolph Kuper – Beiträge zu Archäologie und Umweltgeschichte Afrikas zu Ehren von Rudolph Kuper*, Köln: Heinrich-Barth-Institut [Africa Praehistorica 14], s. 85–116.
- Lahitte, Miriam: 2013 „Gala Abu Ahmed, Perlen und Fragmente aus Straußeneischale“, *Der Antike Sudan* 24, s. 75–104.
- Masucci, Maria: 1991 „Appendix C. The small finds: Ornaments and tools from Shaqadud“, in: Marks, Anthony E. – Mohammed-Ali, Abbas (eds.). *The Late Prehistory of the Eastern Sahel: The Mesolithic and Neolithic of Shaqadud, Sudan*, Dallas: Southern Methodist University Press, s. 277–282.
- Muir, Arthur H. – Friedman, Renée F.: 2011 „Analysis of Predynastic Ostrich Eggshells from Hierakonpolis and Beyond“, in: Friedman, Renée – Fiske, Peter N. (eds.). *Egypt and its Origins 3. Proceedings of the Third International Conference “Origin of the State. Predynastic and Early Dynastic Egypt”, London, 27th July – 1st August 2008*, Leuven – Paris – Walpole, MA: Uitgeverij Peeters [Orientalia Lovaniensia Analecta 205], s. 571–593.
- Phillips, Jacke: 2000 „Ostrich eggshells“, in: Nicholson, Paul T. – Shaw, Ian (eds.). *Ancient Egyptian Materials and Technology*, Cambridge: Cambridge University Press, s. 332–333.
- Suková, Lenka – Varadzin, Ladislav: 2012a „Sabaloka Dam Archaeological Salvage Project: Výzkum pravěkého osídlení v pohoří Sabaloka v centrálním Súdánu“, *Pražské egyptologické studie* 9, s. 3–10.
- 2012b „Preliminary report on the exploration of Jebel Sabaloka (West Bank), 2009–2012“, *Sudan & Nubia* 16, s. 118–131.
- 2014 „Výzkum pravěkého osídlení pohoří Sabaloka a 6. nilského kataraktu v centrálním Súdánu / Exploration of the prehistoric occupation of the Sabaloka Mountains and the 6th Nile Cataract in central Sudan“, in: Onderka, Pavel – Vrtal, Vlastimil et al. *Nubie. Země na křižovatce kultur / Nubia. A Land on the Crossroads of Cultures. Wad Ben Naga 2014*, Praha: Národní muzeum, s. 24–29.
- Suková, Lenka – Varadzin, Ladislav – Pokorný, Petr: 2014 „Prehistoric research at Jebel Sabaloka, Central Sudan (2011–2014)“, in: Sázellová, Sandra – Hupková, Adela – Mořkovský, Tomáš (eds.). *Mikulov Anthropology Meeting*, Brno: Academy of Sciences of the Czech Republic, Institute of Archaeology – Masaryk University, Department of Anthropology [The Dolní Věstonice Studies 20], s. 149–153.
- Sůvová, Zdenka – Suková, Lenka – Varadzin, Ladislav – Odler, Martin – Čílek, Václav – Pokorný, Petr: 2014 „The production and consumption of ostrich eggshell beads at the Mesolithic settlement of Sphinx (SBK.W-60), Jebel Sabaloka“ (posterová prezentace na *The 13th International Conference for Nubian Studies*, Université de Neuchâtel, Neuchâtel, 1.–6. 9. 2014).
- Tapela, Milton C.: 1995 „An archaeological examination of ostrich eggshell beads in Botswana“, *Pula: Botswana Journal of African Studies* 15/1, s. 60–74.
- Wendorf, Fred – Schild, Romuald: 2001 „Conclusion“, in: Wendorf, Fred – Schild, Romuald, and Associates. *Holocene Settlement of the Egyptian Sahara. Volume 1. The Archaeology of Nabta Playa*, New York: Kluwer Academic – Plenum Publishers, s. 648–675.
- Zarattini, Annalisa: 1983 „Bone tools and their cultural-economic implications“, in: Caneva, Isabella (ed.). *Pottery-using gatherers and hunters at Saggai (Sudan): Preconditions for food production*, Roma: Università degli Studi “La Sapienza” [Origini 12], s. 243–251.

### Abstract:

### Disc beads from ostrich eggs from the Mesolithic site of Sphinx (SBK.W-60), Jebel Sabaloka (Central Sudan)

Ostrich eggs are sought after not only for their nutrition content, but also for use in artefact industries. The eggshells can be used to make containers or items of personal decoration, such as pendants and disc beads. The latter artefacts and the process of their manufacturing were studied on the material gained through excavation in 2012 of Sounding 2 (20 m<sup>2</sup>) at the Mesolithic settlement and burial ground of Sphinx (SBK.W-60) at Jebel Sabaloka (West Bank) in central Sudan.

Sudan – Sabaloka – Mesolithic – production in prehistory – chaîne opératoire – personal (body) decoration – identity

Súdán – Sabaloka – mezolit – výroba v pravěku – chaîne opératoire – zdobení těla – identita

**Lenka Varadzinová Suková** ([lenka.sukova@ff.cuni.cz](mailto:lenka.sukova@ff.cuni.cz))  
Český egyptologický ústav, Filozofická fakulta, Univerzita Karlova v Praze

**Zdeňka Sůvová** ([zsuvova@gmail.com](mailto:zsuvova@gmail.com))

nezávislá badatelka

**Václav Čílek** ([cilek@gli.cas.cz](mailto:cilek@gli.cas.cz))

Geologický ústav, Akademie věd České republiky, Praha, v. v. i.

**Martin Odler** ([martin.odler@ff.cuni.cz](mailto:martin.odler@ff.cuni.cz))

Český egyptologický ústav, Filozofická fakulta, Univerzita Karlova v Praze

**Petr Pokorný** ([pokorny@cts.cuni.cz](mailto:pokorny@cts.cuni.cz))

Centrum pro teoretická studia, Univerzita Karlova v Praze

**Ladislav Varadzin** ([varadzin@arup.cas.cz](mailto:varadzin@arup.cas.cz))

Archeologický ústav, Akademie věd České republiky, Praha, v. v. i.